

## **Governo Federal**

### **Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão**

**Ministro** Dyogo Henrique de Oliveira

# **ipea**

**Instituto de Pesquisa  
Econômica Aplicada**

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

#### **Presidente**

Ernesto Lozardo

#### **Diretor de Desenvolvimento Institucional**

Rogério Boueri Miranda

#### **Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia**

Alexandre de Ávila Gomide

#### **Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas**

José Ronaldo de Castro Souza Júnior

#### **Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais**

Alexandre Xavier Ywata de Carvalho

#### **Diretor de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura**

Fabiano Mezadre Pompermayer

#### **Diretora de Estudos e Políticas Sociais**

Lenita Maria Turchi

#### **Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais**

Ivan Tiago Machado Oliveira

#### **Assessora-chefe de Imprensa e Comunicação**

Regina Alvarez

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>



# DESAFIOS DA NAÇÃO

## ARTIGOS DE APOIO

**ORGANIZADORES**

João Alberto De Negri

Bruno César Araújo

Ricardo Bacelette

**VOLUME 2**



**ipea**  
Brasília, 2018



---

Desafios da nação : artigos de apoio, volume 2 / organizadores: João Alberto De Negri, Bruno César Araújo, Ricardo Bacelette. – Brasília: Ipea, 2018.  
v. 2 (678 p.) : il., gráfs., mapas color.

Inclui Bibliografia.

ISBN: 978-85-7811-322-3

1. Mercado de Trabalho. 2. Reformas Tributárias. 3. Seguridade Social. 4. Educação. 5. Sistema de Saúde. 6. Concessões. 7. Fontes de Energia Renováveis. 8. Desenvolvimento Sustentável. 9. Brasil. I. De Negri, João Alberto. II. Araújo, Bruno César. III. Bacelette, Ricardo. IV. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

CDD 338.981

---

Ficha catalográfica elaborada por Patrícia Silva de Oliveira CRB-1/2031

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.



# **SUMÁRIO – VOLUME 1**

## **INTRODUÇÃO**

### **PARTE I**

#### **CRESCIMENTO ECONÔMICO**

##### **CAPÍTULO 1**

COMO RETOMAR O CRESCIMENTO ACELERADO DA RENDA  
*PER CAPITA* BRASILEIRA? UMA VISÃO AGREGADA

##### **CAPÍTULO 2**

UMA ESTIMATIVA DO ESTOQUE DE CAPITAL DE INFRAESTRUTURA  
NO BRASIL

##### **CAPÍTULO 3**

O ESTOQUE DE CAPITAL DE INFRAESTRUTURA NO BRASIL:  
UMA ABORDAGEM SETORIAL

### **PARTE II**

#### **REGIME FISCAL**

##### **CAPÍTULO 4**

REGIME FISCAL PARA O CRESCIMENTO SUSTENTADO

##### **CAPÍTULO 5**

REFORMA ORÇAMENTÁRIA E CONSOLIDAÇÃO FISCAL

##### **CAPÍTULO 6**

FEDERALISMO FISCAL E GESTÃO PÚBLICA

### **PARTE III**

#### **INSERÇÃO INTERNACIONAL**

##### **CAPÍTULO 7**

INSERÇÃO ECONÔMICA INTERNACIONAL: COMÉRCIO  
E INVESTIMENTOS



## **CAPÍTULO 8**

TENDÊNCIAS RECENTES DAS NEGOCIAÇÕES COMERCIAIS INTERNACIONAIS E DE INTERNACIONALIZAÇÃO DAS EMPRESAS BRASILEIRAS

## **CAPÍTULO 9**

A REFORMA DA POLÍTICA COMERCIAL BRASILEIRA: MOTIVAÇÕES, DESAFIOS E EFEITOS SOBRE A PRODUTIVIDADE

## **CAPÍTULO 10**

ABERTURA ECONÔMICA: IMPACTOS DE DIFERENTES ACORDOS PREFERENCIAIS DE COMÉRCIO

## **PARTE IV**

### **CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

## **CAPÍTULO 11**

CIÊNCIA, INOVAÇÃO E PRODUTIVIDADE: POR UMA NOVA GERAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

## **PARTE V**

### **FINANCIAMENTO DO DESENVOLVIMENTO**

## **CAPÍTULO 12**

FINANCIAMENTO DO DESENVOLVIMENTO NO BRASIL

## **CAPÍTULO 13**

O PAPEL DO BNDES NO FINANCIAMENTO DE BENS DE CAPITAL NO BRASIL: CONCORRÊNCIA BANCÁRIA E CUSTO DE EMPRÉSTIMOS

## **CAPÍTULO 14**

CRÉDITO DIRECIONADO E O FINANCIAMENTO DO DESENVOLVIMENTO

## **CAPÍTULO 15**

FINANCIAMENTO DO DESENVOLVIMENTO: PESQUISA COMPARATIVA DOS BANCOS DE DESENVOLVIMENTO



## **SUMÁRIO – VOLUME 2**

### **PARTE VI INSTITUIÇÕES E MERCADO DE TRABALHO**

#### **CAPÍTULO 16**

INSTITUIÇÕES TRABALHISTAS E PRODUTIVIDADE DO TRABALHO: UMA ANÁLISE DO CASO BRASILEIRO .....	13
--	----

### **PARTE VII REFORMA TRIBUTÁRIA**

#### **CAPÍTULO 17**

REFORMA TRIBUTÁRIA: PRINCÍPIOS NORTEADORES E PROPOSTAS PARA DEBATE .....	47
---	----

#### **CAPÍTULO 18**

REFORMA TRIBUTÁRIA: ALTERNATIVAS PARA A TRIBUTAÇÃO SOBRE SALÁRIOS .....	75
--	----

#### **CAPÍTULO 19**

A TRIBUTAÇÃO SOBRE BENS E SERVIÇOS NO BRASIL: PROBLEMAS ATUAIS E PROPOSTAS DE REFORMAS.....	99
--	----

### **PARTE VIII PREVIDÊNCIA**

#### **CAPÍTULO 20**

REFORMA DA PREVIDÊNCIA SOCIAL.....	129
------------------------------------	-----

#### **CAPÍTULO 21**

CONDIÇÕES DE EMPREGABILIDADE DO TRABALHADOR MAIS VELHO .....	193
--	-----

#### **CAPÍTULO 22**

ANÁLISE DE IMPACTOS ATUARIAIS DA PROPOSTA DE EMENDA CONSTITUCIONAL Nº 287/2016 NO REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DA UNIÃO .....	231
---	-----



## **CAPÍTULO 23**

REFORMA TEMER: OS IMPACTOS DA PEC Nº 287/2016 SOBRE O RGPS.....253

## **PARTE IX**

### **EDUCAÇÃO BÁSICA**

## **CAPÍTULO 24**

EDUCAÇÃO BÁSICA NO BRASIL: EVOLUÇÃO RECENTE, FRAGILIDADES, IMPASSES E DESAFIOS .....287

## **PARTE X**

### **EDUCAÇÃO SUPERIOR**

## **CAPÍTULO 25**

PERSPECTIVAS PARA A EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL .....333

## **PARTE XI**

### **SAÚDE**

## **CAPÍTULO 26**

DESAFIOS DO SISTEMA DE SAÚDE BRASILEIRO .....357

## **PARTE XII**

### **MODELO DE CONCESSÕES**

## **CAPÍTULO 27**

MODELOS DE CONCESSÃO PARA INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA .....417

## **CAPÍTULO 28**

ESTABELECIMENTO DE POLÍTICAS DE MITIGAÇÃO DE RISCO PARA NOVOS INVESTIMENTOS EM HIDRELÉTRICAS NO BRASIL UTILIZANDO MODELOS DE AVALIAÇÃO DE PRÊMIOS DE RISCO .....445

## **CAPÍTULO 29**

UM MODELO DINÂMICO DE APREÇAMENTO E ALOCAÇÃO DE RISCOS EM PROJETOS DE INFRAESTRUTURA: UMA PROPOSTA DE REDESENHO DOS MODELOS DE CONCESSÃO E MECANISMOS DE MITIGAÇÃO DE RISCO .....465



**PARTE XIII**  
**RISCO REGULATÓRIO**

**CAPÍTULO 30**

RISCO REGULATÓRIO E EFEITOS SOBRE INVESTIMENTOS:  
UMA AGENDA DE MELHORIA REGULATÓRIA E DE FORTALECIMENTO  
DA GOVERNANÇA INSTITUCIONAL .....503

**CAPÍTULO 31**

AGÊNCIAS REGULADORAS INDEPENDENTES? ANÁLISE DAS TRAJETÓRIAS  
DE CARREIRA DOS REGULADORES FEDERAIS BRASILEIROS .....539

**CAPÍTULO 32**

AMBIENTE DE NEGÓCIOS PARA UM NOVO PADRÃO DE  
DESENVOLVIMENTO NACIONAL .....559

**PARTE XIV**  
**PETRÓLEO E GÁS**

**CAPÍTULO 33**

A CRISE NO SETOR DE PETRÓLEO E GÁS NO BRASIL E AS AÇÕES  
PARA O RETORNO DOS INVESTIMENTOS .....597

**PARTE XV**  
**ENERGIAS RENOVÁVEIS**

**CAPÍTULO 34**

NOVAS ENERGIAS RENOVÁVEIS NO BRASIL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES ....631

**PARTE XVI**  
**SUSTENTABILIDADE**

**CAPÍTULO 35**

OS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E  
OS DESAFIOS DA NAÇÃO .....659







## PERSPECTIVAS PARA A EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL

Simon Schwartzman<sup>1</sup>

### 1 A EXPANSÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

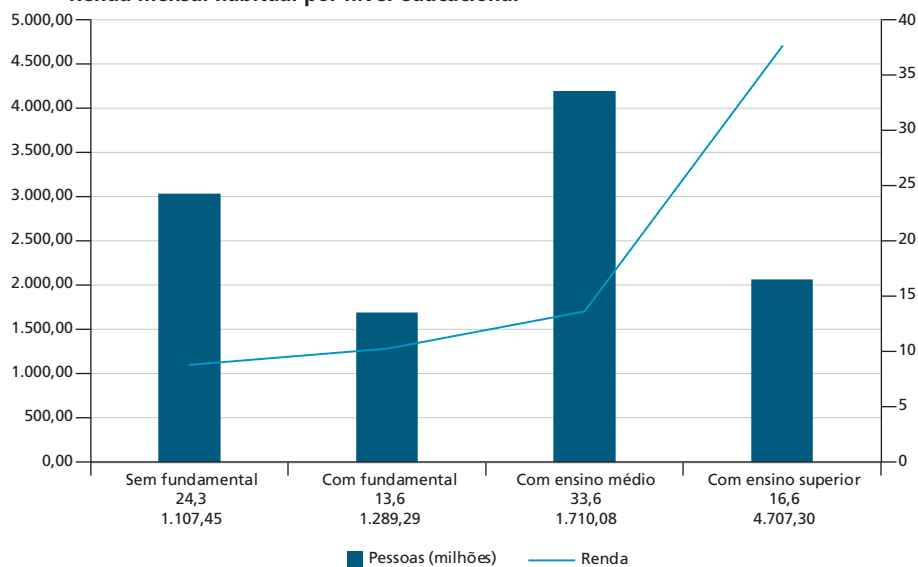
A educação superior vem se expandindo em praticamente todo mundo, por uma combinação da demanda crescente do mercado de trabalho por pessoas com altas qualificações técnicas e profissionais com a demanda também crescente das pessoas pelo prestígio, reconhecimento social e por melhores rendas associadas a mais educação. Essa expansão é financiada por uma combinação de investimentos públicos e privados que varia de um país a outro, e por diferentes instituições públicas, filantrópicas e empresariais. No Brasil, ter educação superior traz um enorme benefício em termos de renda e empregabilidade. Na média, a educação superior mais do que duplica a renda no mercado de trabalho em relação à educação média; dados da Relação Anual de Informações Sociais (Rais) mostram que o aumento é de quatro vezes para os portadores de títulos de pós-graduação. O aumento da demanda por educação superior também se explica por um fator cultural: em setores crescentes da sociedade, existe a expectativa de que todos os jovens devem entrar para um curso superior, ao contrário do que ocorria no passado, quando essa era uma opção reservada para um pequeno grupo de pessoas. Entre 2001 e 2015, as matrículas nos cursos de graduação aumentaram de 3 milhões para 8 milhões, sobretudo no setor privado, que absorvia 76% da matrícula em 2015.

---

1. Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade (IETS) e Academia Brasileira de Ciências (ABL).

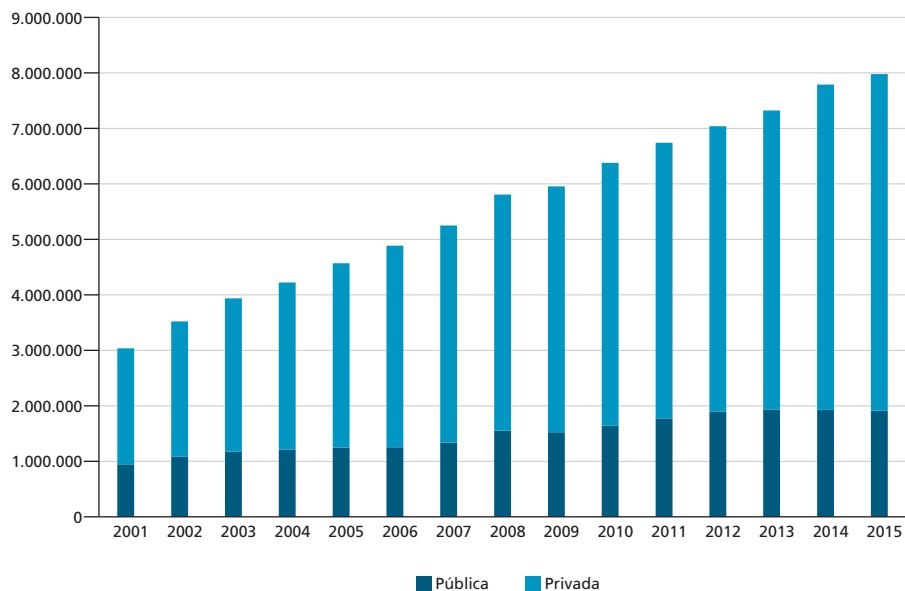


**GRÁFICO 1**  
**Renda mensal habitual por nível educacional**



Fonte: Pnad contínua (IBGE, 2016).

**GRÁFICO 2**  
**Matrículas no ensino superior brasileiro (2001-2015)**



Fontes: Censo da Educação Superior (diversos anos)/Ministério da Educação (MEC) e Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep).



## 2 O MERCADO DE TRABALHO PARA A EDUCAÇÃO SUPERIOR

Em teoria, se poderia supor que a oferta de educação superior se ajustaria às demandas do mercado de trabalho, já que as pessoas e os governos não investiriam em educação se não tivessem perspectivas de trabalho correspondentes. Na prática, essa relação entre oferta e demanda é muito imperfeita, por várias razões. Primeiro, o mercado de trabalho é, em certa medida, conformado pela oferta, por meio de reservas de mercado controladas por corporações profissionais e estabelecidas em lei, sobretudo no setor público; segundo, a informação disponível para o possível estudante, assim como para as agências governamentais, sobre as demandas do mercado de trabalho futuro é imperfeita, entre outras razões, pelos vários anos que decorrem entre o início de um curso superior e sua conclusão; e terceiro, a existência de subsídios públicos para a educação superior faz com que seu custo para a maioria dos estudantes seja relativamente baixo, o que estimula a matrícula mesmo quando as perspectivas futuras de trabalho sejam incertas.

Se a demanda e a oferta de pessoas qualificadas no mercado de trabalho pudessem se ajustar livremente, seria de se esperar que os estudantes buscassem as carreiras mais demandadas, o que levaria a uma equalização da renda proporcionada pelas diversas carreiras e profissões, assim como à redução das diferenças de renda entre os diplomados e os não diplomados de nível superior.

Não é isso, no entanto, o que ocorre: a renda de pessoas com nível superior no Brasil é bem diferenciada. Das cerca de 16 milhões de pessoas com educação superior economicamente ativas identificadas pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) ao final de 2016, cerca de um terço trabalhava no setor público, onde os níveis salariais são geralmente mais altos, e com pouca dispersão salarial dentro de cada setor de atividade. Na área privada, a grande maioria das pessoas trabalha no setor de serviços em empresas e serviços sociais (incluindo educação e serviços de saúde), havendo também um grupo significativo de empresários e pessoas que trabalham por conta própria; na área pública, predominam os serviços sociais, os serviços às empresas e atividades administrativas.



TABELA 1  
Ocupações de nível superior e rendimentos

Ocupações	Rendas de qualquer trabalho (R\$)	Total de pessoas	Desvio-padrão da renda (R\$)	Coefficiente de variação (%)
1 Empregado no setor privado com carteira de trabalho assinada	4.206,11	6.087.875	4.831,37	114,9
2 Empregado no setor privado sem carteira de trabalho assinada	3.856,44	895.322	5.562,92	144,3
3 Trabalhador doméstico com carteira de trabalho assinada	1.581,64	17.196	691,06	43,7
4 Trabalhador doméstico sem carteira de trabalho assinada	946,21	24.913	657,42	69,5
5 Empregado no setor público com carteira de trabalho assinada	4.770,80	511.527	4.468,10	93,7
6 Empregado no setor público sem carteira de trabalho assinada	3.068,93	724.064	3.594,18	117,1
7 Militar e servidor estatutário	5.183,55	4.471.879	4.638,55	89,5
8 Empregador	8.263,50	1.432.683	10.813,60	130,9
9 Conta-própria	3.835,70	2.416.845	4.308,29	112,3
10 Trabalhador familiar auxiliar	1.076,12	1.060	162,13	15,1
<b>Total</b>	<b>4.707,30</b>	<b>16.583.364</b>	<b>5.619,21</b>	<b>119,4</b>

Fonte: Pnad Contínua Trimestral 2017. Disponível em: <<https://goo.gl/qCYuX6>>.

A amostra do censo populacional de 2010 traz dados, não disponíveis em pesquisas mais recentes, sobre a área de formação universitária das pessoas, o que permite ver como elas se colocam no mercado de trabalho. Foram identificadas 11 milhões de pessoas economicamente ativas de nível superior, das quais 2,1 milhões eram funcionários públicos estatutários, 6,4 milhões empregados e 2,4 milhões autônomos ou empregadores. As áreas com maior número de pessoas eram as de educação, administração e direito, com 50% do total.

A variação de rendimentos entre as diferentes áreas de formação é em geral muito alta, e se expressa pelo coeficiente de variação,<sup>2</sup> que é de 200% para o total, muito menor no setor público, e muito maior entre empregadores e autônomos. O emprego público remunera mais que o emprego privado, e a variação dos salários é menor. O trabalho autônomo ou patronal é o que rende mais na média, mas é também onde as diferenças de rendimentos são maiores (tabela A.1 no anexo).

Como existe uma forte estratificação de prestígio, requisitos de entrada e custos entre as diversas carreiras e instituições de nível superior, a distribuição das pessoas entre as diversas carreiras se dá em grande parte em função de suas condições

2. O coeficiente de variação é o resultado da divisão entre o desvio-padrão e a média, e é expresso em percentagens. Quanto menor o coeficiente, menor é a variação dos dados que compõem a média.



presentes de ingressar ou não em um curso mais competitivo e de pagar ou não os custos da educação, em dinheiro e tempo de dedicação. A oferta de cursos também se dá em função de critérios administrativos no setor público, possibilidades imediatas de financiamento e capacidade dos estudantes de pagar a matrícula no setor privado. O resultado é que as escolhas de cursos feitas, e a proporção de formados, têm uma relação relativamente baixa com o que seria a demanda efetiva do mercado de trabalho, que, por outra parte, é pouco clara.

### 3 O SISTEMA DE ENSINO SUPERIOR NO BRASIL

O sistema de ensino superior brasileiro é, por um lado, bastante homogêneo, no sentido de que a grande maioria dos alunos está matriculada em cursos profissionais regulares, que podem ser proporcionados por qualquer instituição credenciada, e não existe um setor significativo de formação vocacional pós-secundária (ou *tecnológica*, na terminologia brasileira), como na grande maioria de outros países; por outro lado, no entanto, é muito diferenciado institucionalmente, pela grande presença do ensino privado, com 76% da matrícula, a maior do mundo em termos relativos, e um número relativamente pequeno de instituições com pesquisa e pós-graduação, predominantemente públicas. Existe um sistema unificado de seleção para as universidades federais, o Exame Nacional de Ensino Médio (Enem), mas o setor privado normalmente aceita todos os alunos com nível secundário que se dispõem a pagar.

O ensino nas redes públicas é gratuito, com financiamento dos respectivos governos. No setor privado, o ensino é pago, mas existem subvenções, por meio do programa Universidade para Todos (Prouni), de isenções fiscais, e pelo Fundo de Financiamento Estudantil (Fies), sistema federal de créditos educativos, que, depois de um período de grande expansão, vem se reduzindo por causa das restrições orçamentárias mais recentes.

Os dados da Pnad indicam a existência de 7,5 milhões de pessoas matriculadas em cursos de nível superior,<sup>3</sup> o que corresponde a 33% da coorte de 18 a 24 anos de idade, que é a taxa bruta de matrícula. Dessas, somente 56% tinha entre 18 e 24 anos, resultando em uma taxa líquida de matrícula de 18,7%, muito longe das observadas em outros países da região, como Chile e México, e mais longe ainda dos países de economia desenvolvida, em que o acesso ao ensino superior tende a se universalizar.

O Censo da Educação Superior 2015 (Inep, 2015) nos permite ver com mais detalhes as características desses estudantes (tabela A.2 no anexo). A grande maioria está concentrada nas áreas das profissões sociais (ciências sociais, negócios

3. Dado da Pnad Contínua Trimestral de 4/2016. Disponível em: <<https://goo.gl/NtiwPK>>. Note-se a discrepância com o Censo do Ensino Superior 2015, que identificou 8 milhões de matrículas nos registros escolares.



e direito), seguida da área de educação e de saúde e bem-estar social. A distribuição de matrículas por áreas de formação é praticamente igual à da distribuição de ocupações observada no Censo Demográfico 2010 (IBGE, 2010), sendo que as principais diferenças são o número relativamente menor de pessoas nas artes e humanidades, e relativamente maior de matrículas em engenharia.

**TABELA 2**  
**Ocupações e áreas de estudo (2010-2015)**  
(Em %)

	Pessoas ocupadas (Censo Demográfico de 2010)	Estudantes de nível superior (Censo da Educação Superior)
Educação	19,4	18,3
Humanidades e artes	7,4	2,2
Ciências sociais, negócios e direito	39,2	38,5
Ciências, matemática e computação	6,5	5,7
Engenharia, produção e construção	8,3	15,5
Agricultura e veterinária	2,0	2,7
Saúde e bem-estar social	14,2	14,5
Serviços	2,9	2,2

Fontes: IBGE (2010) e Inep (2015).

Ao contrário da ideia comum de que os estudantes de nível superior são em geral jovens recém-saídos do ensino médio, próximos, portanto, dos 20 anos de idade, o que se observa é que a idade média é cerca de 27 anos. A grande maioria, 72%, estuda à noite, somente 15% estuda em tempo integral, e 17% estão matriculados em cursos à distância. Para cada dez alunos que entravam no sistema em 2011, cinco se formavam em 2015, indicando uma taxa de ineficiência de cerca de 50%.<sup>4</sup> A maioria dos estudantes são mulheres, e a proporção de pessoas que se declaram brancas é de 55%, comparado com 44% na população como um todo. O número de pessoas que ingressaram no ensino superior por reserva de vagas é pequeno, sobretudo pelo fato de que essa reserva praticamente só existe em instituições públicas.

Dos 8 milhões de estudantes, três estão em cursos das profissões sociais – administração, direito, negócios. Esses cursos são, em geral, noturnos, proporcionados por instituições privadas, e atendem a uma população relativamente mais pobre, como indicado pela menor proporção de pessoas que se declaram brancas. A área de educação, com 1,5 milhão de estudantes, é atendida sobretudo por estudantes mais velhos, sobretudo mulheres, e quase 40% participam de cursos à distância,

4. Essa é uma estimativa simplificada, comparando matrículas iniciais em 2010 com concluintes em 2015, mas sugestiva. Alguns cursos, como engenharia e medicina, têm duração de 5 e 6 anos, mas, por sua vez, existem os cursos tecnológicos curtos, de duração menor.



noturnos e no setor privado. Essa grande procura se explica, pelo menos em parte, pela existência de cursos de complementação pedagógica que permitem a professoras já formadas a obtenção de titulações e habilitações adicionais. Na área de engenharia, produção e construções, 33% são alunos de cursos de engenharia propriamente ditos, 13% em arquitetura e urbanismo; e a maioria dos alunos são homens. Nesse campo, as matrículas no setor público são relativamente maiores, e os estudantes, da mesma forma que os de ciências, matemática e computação, são mais jovens. A área de saúde e bem-estar social é bastante heterogênea, com 39% dos estudantes em cursos de medicina e odontologia, nos quais o peso do setor público é maior, e cursos de terapia e serviço social, entre outros, em que a proporção de matrículas no setor privado é maior. Os cursos são geralmente presenciais, exceto os de serviço social e orientação, em que metade dos alunos estudam à distância.

Em termos de custos, o investimento público direto por estudante em 2014, segundo estimativa do Ministério da Educação, era de R\$ 21.875,00 (comparado com o investimento direto de cerca de R\$ 6 mil para estudantes de nível médio e fundamental), o que dá um total de cerca de R\$ 38 bilhões.<sup>5</sup> Esses dados não incluem os gastos com o crédito educativo (Fies), estimados em R\$ 17,8 bilhões em 2015, os gastos com aposentadorias, nem as renúncias fiscais associadas ao Prouni, estimadas em pouco mais de R\$ 1 bilhão. Análises detalhadas dos custos do Fies e do Prouni, e das características dos alunos beneficiados por esses programas, indicam que, em média, o gasto público com as vagas em instituições de ensino superior (IES) privadas foi superior ao montante que elas efetivamente valem, e que as regras de acesso ao Prouni, baseadas no desempenho dos alunos no Enem, acabam privilegiando alunos de nível socioeconômico relativamente mais alto (Tachibana, Menezes Filho e Komatsu, 2015). A questão sobre se os investimentos públicos no Brasil são ou não adequados deve ser feita considerando as restrições orçamentárias existentes e as possibilidades de aumentar a eficiência dos investimentos, pela introdução de orçamentos associados a desempenho para o setor público, eliminação de subsídios para estudantes que podem pagar e fortalecimento de parcerias entre as universidades e o setor produtivo (Nascimento e Verhine, 2017).

#### 4 AS POLÍTICAS RECENTES

As políticas dos governos Lula e Dilma para o ensino superior tiveram como eixos principais a expansão do acesso, o aumento do setor público e as políticas de ação afirmativa (Schwartzman, 2014). As matrículas no setor federal aumentaram em 215% entre 2001 e 2015, chegando a 1,1 milhão, mas ficaram muito abaixo do setor privado que, com crescimento de 290%, chegou a 6 milhões de matrículas.

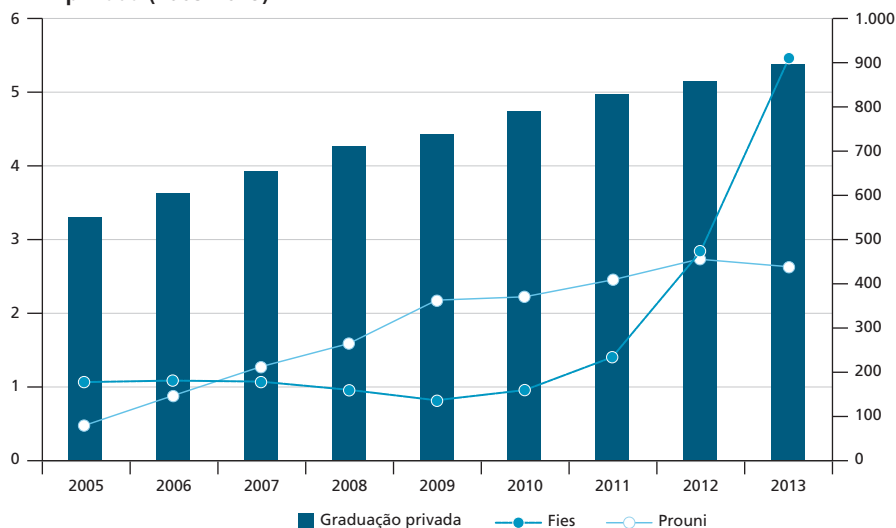
5. Ver em: <<https://goo.gl/VxWHNu>>.



Os altos custos do sistema federal certamente explicam a opção do governo por financiar as matrículas no setor privado, o que levou à grande expansão das universidades de fins lucrativos.

GRÁFICO 3

**Evolução dos beneficiados pelo Prouni, financiados pelo Fies e matrículas na graduação privada (2005-2013)**



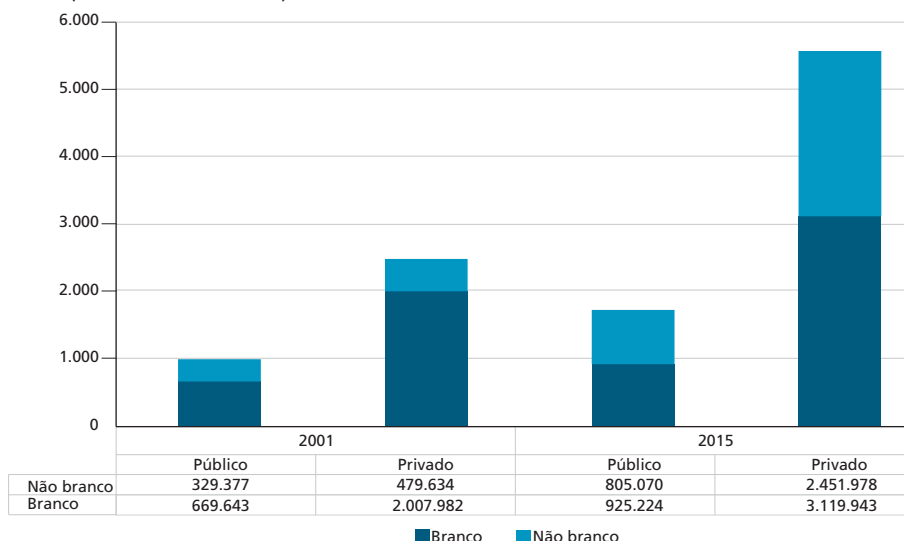
Fonte: Tachibana, Menezes Filho e Komatsu (2015).

As políticas de ação afirmativa, estimuladas pela mobilização de movimentos sociais, culminaram com a legislação destinando 50% das matrículas no setor público a alunos cotistas, por critérios raciais e sociais. Até 2015, 19,4% dos alunos em universidades federais, e 17,5% nas estaduais, haviam ingressado por sistemas de cotas. Essa política, e especialmente as ações afirmativas baseadas em critérios raciais, foram e ainda são fortemente debatidas. Pesquisas sugerem que alunos cotistas admitidos em cursos menos competitivos têm desempenho escolar semelhante aos dos demais, e um pouco abaixo nos cursos mais competitivos (Waltenberg e Carvalho, 2012; Ferman, 2006). Em termos de equidade, o fato de as cotas estarem restritas ao setor público (e também, em parte, às bolsas do Prouni no setor privado) limitam o seu alcance. A proporção de alunos mais pobres e não brancos no ensino superior brasileiro tem aumentado nos últimos anos, mas a principal razão tem sido a expansão do sistema como um todo, criando espaço para novos grupos sociais, e não as políticas de ação afirmativa do setor público. Entre 2001 e 2015, a porcentagem de não brancos matriculados no ensino superior passou de 23,2% para 44,6%, comparado com 55% da população total em 2015.



GRÁFICO 4

**Matrículas do ensino superior, por cor – setor público ou privado (2001 e 2015)**  
(Em números absolutos)



Fonte: Pnad Anual de 2001 e 2015.

Os últimos anos foram também de expansão da pós-graduação e da pesquisa, concentradas quase que exclusivamente no setor público. Pelos dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), em 2015, o Brasil tinha cerca de 252 mil alunos matriculados em 6 mil cursos de pós-graduação, em sua maioria mestrados acadêmicos, um terço dos quais proporcionando títulos de doutorado, e estava formando 18 mil doutores e 56 mil mestres ao ano, comparado com um total de 85 mil matrículas em 2000.<sup>6</sup> Os cursos são fortemente subsidiados: além de serem gratuitos no setor público, cerca de 30% dos alunos recebem bolsas de estudo, sobretudo da Capes, do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp).

6. Microdados dos cursos de pós-graduação, disponibilizados pelo Inep, e do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação. Disponível em: <<https://goo.gl/ib9t6t>>.



TABELA 3  
Matrículas de pós-graduação, incluindo titulados

	Doutorado (%)	Mestrado acadêmico (%)	Mestrado profissional (%)	Total (%)
Ciências agrárias	11,3	9,6	2,7	<b>9,4</b>
Ciências biológicas	9,2	6,0	1,6	<b>6,7</b>
Ciências da saúde	16,6	13,6	13,5	<b>14,7</b>
Ciências exatas e da terra	10,5	9,2	12,1	<b>10,0</b>
Ciências humanas	16,6	17,1	10,1	<b>16,1</b>
Ciências sociais aplicadas	9,3	13,8	17,4	<b>12,5</b>
Engenharias	11,5	13,4	12,6	<b>12,6</b>
Linguística, letras e artes	6,2	6,5	5,5	<b>6,3</b>
Interdisciplinar	8,9	10,8	24,3	<b>11,6</b>
<b>Total matriculado (número)</b>	<b>102.368</b>	<b>121.614</b>	<b>27.917</b>	<b>251.901</b>
<b>Total titulados (número)</b>	<b>19.825</b>	<b>46.658</b>	<b>8.471</b>	<b>73.754</b>

Fonte: Microdados disponibilizados pela Capes.

A expansão da pós-graduação levou também a uma grande expansão da produção acadêmica. O número de publicações de autores brasileiros em revistas indexadas internacionais saltou de 8,6 mil, em 1996, para 62 mil, em 2009, 53% de toda a América Latina e 0,25% do mundo, em comparação com 0,07 em 1968, e os investimentos em pesquisas e desenvolvimento (P&D) chegaram a 1,3% do produto interno bruto (PIB) em 2014, segundo a base de dados da Scopus/Elsevier disponibilizada pelo MCTIC.<sup>7</sup>

Visto de outra perspectiva, no entanto, os resultados foram muito menos espetaculares. O número de citações por artigos de brasileiros na literatura internacional caiu de 29 para 8,3 entre 2000 e 2010, sugerindo uma queda significativa na qualidade. Dados do MCTIC de 2016 mostram que os recursos para a pesquisa se dispersam no financiamento de cerca de 200 mil pesquisadores em 37 mil grupos de pesquisa em 531 instituições, e são usados principalmente para pagar salários e bolsas de estudo. O impacto desses investimentos na inovação e modernização da sociedade e da economia é difícil de avaliar, mas o pequeno número de patentes registradas anualmente por autores brasileiros, e o fato de que a grande maioria dos doutores formados trabalham em universidades públicas, indicam que os vínculos entre a pesquisa e a economia são muito pequenos, apesar de alguns importantes contraexemplos (Pedrosa e Chaimovich, 2015; Schwartzman, 2008).

7. Ver em: <<https://goo.gl/H4kS3n>>.



É essa combinação de incentivos à expansão, subsídios e falta de um sistema mais efetivo de controle de qualidade e eficiência no uso de recursos, em um período de expansão de recursos públicos proporcionado por uma conjuntura favorável nos mercados internacionais, que explica o grande crescimento da educação superior brasileira até 2015. No lado positivo, essa expansão deu mais acesso ao ensino superior, e melhorou sua equidade; por sua vez, tudo indica que os padrões de qualidade e a pertinência da educação proporcionada se mantiveram baixos, e o modelo de financiamento se tornou inviável a partir da depressão econômica de 2015 a 2016, e da necessidade de limitar a expansão dos gastos públicos nas próximas duas décadas.

## 5 AS POLÍTICAS PARA O FUTURO

O Plano Nacional de Educação (PNE), estabelecido por lei em 2014, previa para 2024, em sua meta 12, “elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior para 50% e a taxa líquida para 33% da população de 18 a 24 anos, assegurada a qualidade da oferta e expansão para, pelo menos, 40% das novas matrículas, no segmento público” (Brasil, 2014). Existem várias dificuldades com essa meta. Primeiro, ela dependeria de uma forte expansão do número de jovens formados anualmente pelo ensino médio, que está estagnado; segundo, ela dependeria de fortes investimentos adicionais nas instituições públicas, o que não parece ser viável dadas as restrições orçamentárias previstas para os próximos anos e a necessidade de investir mais na educação fundamental e média de qualidade. Com a redução dos investimentos públicos e privados e a estagnação da economia, a expectativa é que a demanda por educação superior nas próximas décadas não cresça mais no ritmo observado até 2015. No lugar de metas quantitativas de crescimento, as políticas para os próximos anos deveriam estabelecer com clareza algumas prioridades que requerem alterações profundas no sistema de educação superior tal como está constituído hoje. Essas prioridades têm a ver com a organização do sistema de educação superior, a reformulação do sistema de pós-graduação e pesquisa, o papel do Estado no controle da qualidade e do sistema, a governança das instituições de ensino superior e o sistema de financiamento.

### 5.1 Reorganizar o sistema de educação superior

O ensino superior brasileiro é muito diferenciado na prática, com um número relativamente pequeno de universidades com capacidade de pesquisa e um grande número de cursos de qualidade muito variada, e recentemente tem havido alguma expansão do ensino a distância e de cursos “tecnológicos” vocacionais. Além disso, algumas universidades vêm experimentando com o modelo bacharelados interdisciplinares, a partir de uma iniciativa da Universidade do ABC (Teixeira, Coelho e Rocha, 2013). Mas o que predomina são os cursos de graduação profissionais



de quatro anos, e todo o sistema de avaliação implementado pelo Ministério da Educação supõe que todas as instituições devem se aproximar do modelo da universidade de pesquisa. Isso faz com que os cursos e as instituições que se afastam desse modelo, que constituem a grande maioria, sejam vistos como indesejáveis e pouco valorizados.

Existe, entretanto, um modelo alternativo que vem sendo adotado pela Comunidade Europeia e muitos outros países, conhecido como *modelo de Bologna*, que consiste essencialmente na criação de três ciclos distintos de formação. O primeiro, de três anos, deve ser o mais amplo possível, e incluir tanto cursos vocacionais quanto cursos preparatórios para graus universitários mais avançados, de forma semelhante aos *colleges* ingleses e norte-americanos. Esses cursos podem ser oferecidos tanto pelo setor público quanto por instituições privadas, com um sistema de créditos de subsídios associados às necessidades econômicas dos estudantes. O segundo ciclo, de dois anos, é o de formação profissional, e a expectativa é que esse seja seguido somente por uma parte dos que concluem o ciclo inicial. Ele pode ser constituído tanto por mestrados profissionais quanto por prolongamento de algumas carreiras, como direito, engenharia e medicina, cujos cursos iniciais sejam cumpridos no ciclo inicial. O terceiro ciclo, finalmente, de estudos avançados, é para formação de doutores e especialistas de alto nível. Com o uso de novas tecnologias de ensino à distância, é possível ampliar muito significativamente o acesso à educação superior nesse modelo, desde que existam mecanismos adequados de controle de qualidade que coloquem ênfase nas competências adquiridas pelos estudantes, e não nos insumos e processos.

Essa reorganização traz a possibilidade de que as instituições de ensino superior se diferenciem e se especializem, e que isto seja reconhecido e sancionado pelas autoridades educativas e pelos sistemas de avaliação. A maior parte do setor privado, e boa parte do sistema público, se dedicará ao primeiro ciclo, e um número pequeno de instituições poderá se especializar na formação de alto nível e em pesquisa. Isso implicará também em reorganizar o atual sistema de pós-graduação.

## 5.2 Reorganizar o sistema de pós-graduação e pesquisa

A pós-graduação no Brasil, no modelo norte-americano de cursos regulares proporcionados por departamentos ou institutos acadêmicos, foi instituída pela reforma universitária de 1968, e ampliada a partir do final da década de 1970. Desde essa época, ela conta com um sistema de avaliação administrado pela Capes, uma agência do Ministério da Educação, que trabalha até hoje na mesma filosofia, apesar de várias adaptações (Castro e Soares, 1986). Essencialmente, se trata de um sistema de avaliação por pares que combina informações sobre produção científica e desempenho dos programas, e atribui um conceito que varia de 1 a 7, sendo 7 o equivalente a um padrão internacional de excelência. As avaliações da Capes têm



consequências importantes para os cursos avaliados, sendo utilizadas para autorizar ou não o funcionamento de cursos, a distribuição de bolsas de estudo e outros apoios financeiros aos programas, e são também adotadas por outras agências. Uma limitação, no entanto, é que os avaliadores são indicados pelas respectivas áreas de conhecimento, o que gera um risco real de corporativismo e autocomplacência.

A grande expansão da pós-graduação brasileira desde a reforma de 1968 se explica, em grande parte, pela exigência legal, implementada pelos sistemas de avaliação, de que todos os professores das instituições brasileiras deveriam ter formação de nível de doutorado. Como o país não dispunha de suficientes programas para a formação de doutores, foram criados inicialmente mestrados acadêmicos, muitos dos quais evoluíram posteriormente para doutorados, e foram estabelecidos incentivos para que os professores universitários que não tivessem doutorado pudessem completar sua formação. Passados quarenta anos, o Brasil ainda possui um grande número de mestrados acadêmicos, que praticamente não existem em outros países, em que os mestrados são cursos de aperfeiçoamento profissional, e a formação de alto nível para a docência e a pesquisa se dá nos programas de doutoramento. A exigência de que os programas de pós-graduação desenvolvam pesquisas, que são avaliadas pela reputação internacional das revistas em que essas pesquisas são publicadas, criou um forte viés acadêmico que desestimula a pesquisa mais prática e multidisciplinar, e a vinculação mais forte entre a pesquisa universitária e o setor produtivo. Isso se revela não somente pela baixa produção de pesquisa, mas também pelo fato de que a grande maioria dos doutores formados pelas universidades brasileiras trabalhem nas próprias universidades, em um sistema que se reproduz.

A Capes desempenhou um papel muito importante ao desenvolver e zelar pela qualidade da pós-graduação e da pesquisa acadêmica no Brasil, mas o fato de que nenhum país tenha um sistema de avaliação da pós-graduação semelhante ao brasileiro indica que esse sistema precisa ser revisto. Essa revisão deve ter como objetivo reduzir o viés acadêmico extremo do atual sistema, eliminando os anacrônicos mestrados acadêmicos e criando incentivos para a pesquisa multidisciplinar e aplicada, e para as parcerias entre as universidades e o setor produtivo. As universidades precisam recuperar a autonomia para criar e manter seus cursos de pós-graduação, que foi na prática usurpada pela Capes. O governo federal tem um papel importante de estimular a pesquisa e a pós-graduação de qualidade, o que já é feito em grande parte pelo Ministério de Ciência e Tecnologia e outras agências através de editais competitivos, e a duplicação que hoje existe entre a Capes e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) precisa ser resolvida. Ao invés de uma pós-graduação controlada rigidamente por uma grande burocracia, como é a Capes de hoje, o país precisa de um sistema mais aberto, em que as universidades e instituições de pesquisa compitam junto



ao setor privado e às agências públicas pelo apoio e recursos que necessitam para realizar seu trabalho.

### 5.3 Rever o papel do Estado na regulação da educação superior

O Brasil apresenta um paradoxo nesta área, que é a existência de um sistema extremamente complexo e caro de regulação da educação superior e, ao mesmo tempo, o quase total *laissez faire* que impera na prática. A regulação dos cursos de graduação se dá por meio do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes) – que é administrado pelo Inep. O sistema é formado por uma série de indicadores, incluindo o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade); as avaliações feitas pelos estudantes; as características dos cursos, como número de professores doutores e em tempo integral; e outros, que são combinados para constituir o *conceito preliminar do curso*, em uma escala de cinco pontos.<sup>8</sup> Para a autorização e o credenciamento dos cursos das instituições federais e privadas, o Inep mantém ainda um sistema de avaliações *in loco*, que envolve centenas de consultores que viajam pelo país munidos de formulários detalhados que precisam ser preenchidos; e cabe aos estados e municípios avaliar as instituições públicas de suas alçadas.

Além desse sistema, o Brasil possui um grande número de profissões legalmente regulamentadas e conselhos profissionais que zelam pelo mercado de trabalho de seus filiados e, em alguns casos, como na medicina e no direito, participam diretamente dos processos de autorização e credenciamento de cursos em suas áreas, inclusive de universidades que são constitucionalmente autônomas.

O resultado de todo esse sistema, que consome recursos consideráveis tanto do governo quanto das instituições e estudantes avaliados, deveria ser a garantia de um padrão elevado de qualidade, mas não há nenhuma evidência de que isso de fato ocorra. Uma das razões é que os sistemas de avaliação, incluindo o Enade, não trabalham com padrões ou referências explícitas de qualidade, e se limitam a distribuir todos os seus indicadores em curvas de Gauss que só conseguem dizer quais cursos estão melhores ou piores dentro de seu grupo, mas não se eles têm qualidade aceitável ou não. Além disso, não existem mecanismos que induzam as instituições mal avaliadas a melhorar seu desempenho. Em alguns casos extremos, o Ministério da Educação pode interferir e até impedir o funcionamento de instituições privadas, mas não tem esse poder em relação a universidades públicas criadas por lei. Nessas avaliações, instituições públicas que contam com mais recursos e recrutam alunos de níveis socioeconômicos mais elevados geralmente se saem melhor, e por isso escapam sempre das eventuais sanções. Além de não produzir os resultados esperados em termos de melhoria de qualidade, o atual

8. Ver em: <<https://goo.gl/bVzt4c>>.



sistema de avaliação tem dois efeitos perversos. O primeiro é que, sobretudo por meio do Enade, impõe a todas as instituições um modelo único, dificultando a diversificação de propostas pedagógicas e formativas; e o segundo é que estimula vários comportamentos oportunistas de “*gaming*”, em que instituições privadas, em busca de conceitos mais altos que possam utilizar o seu *marketing*, procuram, por exemplo, selecionar os estudantes para fazer o Enade, ou criam cursos de mestrado e contratam professores com doutorado somente para ganhar mais pontos nas avaliações.

A situação da regulamentação do mercado de trabalho, raramente discutida, é também preocupante, e precisa ser alterada. As dezenas de profissões regulamentadas por lei no Brasil são uma anomalia cuja função quase exclusiva é cuidar da reserva de mercado de seus filiados. O normal seria que essa reserva só existisse para profissões que colocam em risco a vida ou o patrimônio das pessoas, como são os casos típicos da medicina, da engenharia e do direito. Associações profissionais desempenham função importante quando zelam pela qualidade dos graduados, através de sistemas de certificação, e quando exercem um papel efetivo de zelar pela ética profissional de seus filiados. Mas elas se tornam disfuncionais quando operam para fechar o mercado de trabalho, cerceando a atividade profissional em áreas que não deveriam ser regulamentadas, e interferindo na criação e expansão de cursos para reduzir a competição.

Um sistema mais eficaz de regulação do ensino superior deveria ser mais leve, com mais ênfase nos resultados, com destaque pelo desempenho dos formados no mercado de trabalho, e não nos insumos. O Enade, sucessor do “provão” da década de 1990, foi uma inovação importante que precisa ser reavaliada, abrindo espaço para mais diferenciação e introdução de padrões explícitos de qualidade quando for o caso. A educação superior brasileira cresceu demais para que possa continuar a ser avaliada por uma agência central em Brasília, e poucos estados da Federação teriam capacidade para desenvolver uma avaliação própria. O mais indicado pode ser um sistema descentralizado de creditações e avaliações múltiplas, às quais as instituições possam se filiar, e um sistema bem desenvolvido de informações para o público, estimulando, dessa forma, um mercado efetivo de qualidade no país, para os diversos segmentos.

Ao mesmo tempo, o governo federal, assim como os governos estaduais, precisam desenvolver mecanismos mais efetivos de controle e acompanhamento das instituições que recebem recursos públicos, sejam públicos ou privados. Para as instituições públicas, no contínuo que vai entre a autonomia extrema, em que as universidades recebem dinheiro público, elegem seus dirigentes, decidem o que fazer e não prestam conta dos resultados que obtêm; e a dependência extrema, em que as universidades funcionariam como repartições submetidas à



autoridade governamental, é necessário encontrar um meio termo em que a autonomia acadêmica seja preservada e estimulada, e que existam mecanismos efetivos, sobretudo financeiros, de indução das melhores na prática. No setor privado, é preciso ter normas claras de transparência e *accountability* para instituições que recebem subsídios ou créditos públicos, assegurando que a busca legítima de lucro não seja priorizada em detrimento dos objetivos educacionais e financiada com recursos públicos.

#### 5.4 Mudar o sistema de financiamento e governança das instituições

Um sistema adequado de financiamento das instituições públicas requer que elas alterem profundamente seus sistemas de governança. Hoje, as universidades têm autonomia para eleger seus dirigentes e gerir seus cursos, mas não têm autonomia nem incentivos para gerir com eficiência os recursos que recebem, nem para desenvolver políticas próprias de pessoal. Os orçamentos seguem as regras do serviço público, sem flexibilidade, por exemplo, para transferir recursos entre atividades de pagamento de pessoal, custeio e investimentos; e tanto o nível de salários quanto o número de profissionais contratados são definidos externamente. Os processos seletivos são rígidos, baseados no modelo ultrapassado de concursos públicos, e os professores são estáveis.

No setor público, as autoridades universitárias são escolhidas por processos eleitorais internos que nem sempre respeitam a legislação que dá maior peso ao voto dos docentes, e a instituição de listas tríplices na prática não funciona, com a nomeação regular dos mais votados. As instituições são governadas internamente por colegiados, e não existem incentivos para o uso eficiente dos recursos nem para o cumprimento de padrões de desempenho, que ficam a critério de cada universidade ou departamento. Essa mesma política de não intervenção ocorre no setor privado, onde, geralmente, a governança fica totalmente nas mãos das mantenedoras, muitas vezes não existem mecanismos efetivos de participação e envolvimento de docentes e estudantes nas decisões, e não existem incentivos para a melhora do desempenho a não ser em situações extremas ou conforme o posicionamento do curso ou da instituição no mercado.

Em contraste, universidades públicas ou privadas modernas em outros países trabalham com orçamentos unificados, possuem patrimônio próprio e operam como instituições de direito privado, podendo contratar e demitir professores conforme critérios e prioridades individualizadas, inclusive em relação a salários e benefícios. Essas instituições recebem recursos públicos em função de metas de desempenho negociadas e contratadas com o governo, e têm liberdade e autonomia para obter recursos do setor privado. Os governos, como principais financiadores das universidades, participam de forma mais direta na escolha de dirigentes, em



geral por processos mistos que assegurem o envolvimento das instituições nos processos seletivos, sem que isso signifique total independência.

Para poder implementar com eficiência políticas próprias de ensino e pesquisa, e responder às demandas externas, as universidades precisam de administrações centrais ágeis e profissionalizadas, e separação entre as funções mais normativas dos órgãos colegiados e das funções executivas. A participação ativa de professores e estudantes é essencial para o funcionamento de instituições que dependem do envolvimento ativo de todos seus setores para cumprir bem seus diversos objetivos, mas precisa ser combinada com mecanismos que garantam a capacidade de ação e decisão das autoridades universitárias nos diversos níveis.

O setor público, no Brasil como no resto do mundo, continuará financiando o ensino superior, que não tem como se sustentar, sobretudo em áreas que requerem maiores investimentos em laboratórios, pesquisas e professores altamente qualificados, com recursos obtidos diretamente do mercado. O financiamento público deve obedecer a critérios de relevância e equidade, estimulando a educação e a pesquisa de qualidade além das demandas de curto prazo, e garantindo que o acesso ao ensino superior não seja determinado pelas condições socioeconômicas das famílias dos estudantes. Ao mesmo tempo, as instituições devem ser estimuladas a buscar recursos próprios, e os alunos que podem, devem pagar pelo menos parte de seus custos. Isso é necessário pela existência de limitações financeiras inevitáveis, e pela iniquidade que existe na educação gratuita para pessoas que podem pagar, financiada com recursos públicos de impostos pagos por muitos que nunca chegarão ao ensino público. Mas existe outra razão, talvez mais importante, que é a corresponsabilidade. Os estudantes precisam sentir que a educação não é um simples direito que recebem de graça e sem maiores compromissos, mas uma oportunidade à qual devem responder com envolvimento, trabalho e, podendo, com parte dos custos. As instituições não podem ficar paradas contando com o fluxo regular de dinheiro público, precisam se envolver de forma ativa no uso mais efetivo dos recursos que recebem, e desenvolver laços mais ativos, e por isso mesmo geradores de recursos, com diferentes setores da sociedade, públicos e privados.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional, 2014. Disponível em: <<https://goo.gl/5CtxmT>>.

CASTRO, C. M.; SOARES, G. A. D. As avaliações da Capes. In: SCHWARTZMAN, S.; CASTRO, C. M. (Eds.). **Pesquisa universitária em questão**. São Paulo: Editora da Unicamp. 1986. p. 173-229.



FERMAN, B. **Cotas no processo de admissão de universidades**: efeitos sobre a proficiência de alunos do ensino médio. Tese (Mestrado) – Departamento de Economia, Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<https://goo.gl/fVYBg>>.

\_\_\_\_\_. **Pnad Contínua 2016**. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. Disponível em: <<https://goo.gl/yG29xf>>.

INEP – INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo da Educação Superior 2015**. Brasília: Inep, 2015. Disponível em: <<https://goo.gl/9Z3k2T>>.

NASCIMENTO, P. A. M. M.; VERHINE, R. E. **Considerações sobre o investimento público em educação superior no Brasil**. Brasília: Ipea, 2017.

PEDROSA, R. H. L.; CHAIMOVICH, H. Brazil. *In*: UNESCO – UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. **Unesco science report: towards 2030**. Paris: Unesco Publishing, 2015. p. 211-229.

SCHWARTZMAN, S. The leading Latin American universities and their contribution to sustainable development in the region. *In*: SCHWARTZMAN, S. (Ed.). **University and development in Latin America: successful experiences of research centers**. Rotterdam; Taipei: Sense Publishers, 2008. p. 5-20.

\_\_\_\_\_. Masificación, equidad y calidad: los retos de la educación superior en Brasil – análisis del período 2009-2013. *In*: BRUNNER, J. J.; VILLALOBOS, C. (Eds.). **Políticas de educación superior en Iberoamérica: 2009-2013**. Santiago: Ediciones Universidad Diego Portales, 2014. p. 199-243.

TACHIBANA, T. Y.; MENEZES FILHO, N.; KOMATSU, B. Ensino superior no Brasil. **Policy Papers**, São Paulo, Insper, 2015.

TEIXEIRA, C. F. S.; COELHO, M. T. A. D.; ROCHA, M. N. D. Bacharelado interdisciplinar: uma proposta inovadora na educação superior em saúde no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 6, p. 1635-1646, 2013.

WALTENBERG, F. D.; CARVALHO, M. Cotas aumentam a diversidade dos estudantes sem comprometer o desempenho? **Sinais Sociais**, v. 7, n. 20, p. 36-77, 2012.



ANEXO A

TABELA A.1  
Renda média mensal de pessoas de nível superior – por área de formação

Área de formação	Funcionários estatutários				Empregados do setor privado				Empregadores e autônomos				Total (incluindo outros)			
	Renda	Pessoas	Coef. variação (%)		Renda	Pessoas	Coef. variação (%)		Renda	Pessoas	Coef. variação (%)		Renda	Pessoas	Coef. variação (%)	
Professores	2.151,38	736.531	79,8		1.730,76	1.131.661	126,4		2.741,20	194.321	204,8		1.976,16	2.062.513	131,4	
Artes	3.126,13	16.625	90,5		2.344,80	77.471	133,3		3.733,52	45.405	371,7		2.889,91	139.501	288,4	
Humanidades	2.575,21	198.895	102,2		2.102,38	363.240	112,5		3.047,31	86.041	168,2		2.372,90	648.176	125,4	
Economia	6.768,86	27.005	100,7		4.809,84	115.132	107,7		6.524,69	53.378	207,2		5.548,60	195.515	153,9	
Ciências sociais	4.446,25	51.740	163,3		3.031,25	151.434	119,7		3.935,07	79.507	178,9		3.544,45	282.681	157,0	
Jornalismo, informação	4.263,51	22.261	94,3		2.991,33	120.561	104,3		4.436,85	38.504	146,9		3.454,47	181.326	122,5	
Administração	4.242,29	208.495	118,7		3.012,79	1.679.638	143,0		4.852,06	549.988	187,8		3.532,83	2.438.121	165,8	
Direito	7.134,17	247.487	139,7		3.961,87	407.221	373,4		5.168,40	413.985	222,1		5.163,89	1.068.692	244,1	
Ciências da vida	3.250,27	47.185	107,3		2.534,20	113.488	149,0		4.236,38	23.481	345,9		2.934,72	184.154	214,5	
Ciências físicas, matemática	3.202,38	99.218	96,5		2.967,55	181.479	125,3		4.393,82	39.358	202,9		3.215,74	320.056	141,8	
Computação e estatística	4.890,02	22.786	83,4		3.517,47	157.615	99,9		4.520,62	35.567	146,1		3.827,49	215.968	111,6	
Processamento de dados	3.872,33	13.132	79,0		3.039,80	115.572	100,2		3.964,51	26.201	105,0		3.266,79	154.905	100,6	
Engenharia	6.446,48	40.791	72,3		5.279,32	375.107	114,0		7.294,81	119.128	168,8		5.817,07	535.026	134,8	
Fabricação e processamento	5.035,21	4.516	77,3		3.613,25	33.324	104,0		4.449,54	7.139	116,6		3.888,74	44.979	104,4	
Engenharia civil e arquitetura	6.509,27	30.209	118,9		5.174,74	146.419	109,2		6.442,26	113.127	387,8		5.808,74	289.755	281,1	
Agricultura, pecuária	5.152,60	30.324	86,4		3.454,73	109.379	101,0		5.513,36	73.874	320,3		4.407,85	213.577	246,3	
Setor militar	7.218,49	9.797	76,0		6.395,42	4.231	81,8		8.551,18	744	208,2		7.049,89	14.772	94,1	
Saúde	3.409,37	132.114	119,3		2.303,94	528.674	122,5		3.156,50	156.689	251,3		2.646,01	817.477	169,4	
Medicina, odontologia	8.548,87	84.686	98,6		7.292,04	206.028	114,2		8.070,21	215.112	172,6		7.833,39	505.825	141,5	
Serviços	3.497,86	61.274	86,2		2.274,88	201.257	156,6		3.307,68	48.972	188,8		2.677,81	311.503	151,3	
Curso superior ignorado	3.097,70	62.983	114,8		2.691,75	177.339	179,0		4.060,87	46.933	183,0		3.004,45	287.254	170,9	
Curso de pós-graduação não especificado	6.294,75	6.073	77,2		5.048,54	17.020	125,3		6.203,49	5.338	124,3		5.531,60	28.431	115,1	
<b>Total</b>	<b>3.839,75</b>	<b>2.154.127</b>	<b>139,0</b>		<b>3.069,86</b>	<b>6.413.329</b>	<b>180,9</b>		<b>4.974,19</b>	<b>2.372.847</b>	<b>232,3</b>		<b>3.634,48</b>	<b>10.940.303</b>	<b>200,8</b>	

Fonte: IBGE (2010).



TABELA A.2  
Características dos cursos e alunos das diversas áreas de formação

	Ciências sociais, negócios e direito	Educação	Engenharia, produção e construção	Saúde e bem- estar social	Ciências, matemática e computação	Agricultura e veterinária	Serviços	Humanidades e artes	Total
<b>Total de matrículas</b>	<b>3.082.917</b>	<b>1.464.254</b>	<b>1.244.374</b>	<b>1.162.950</b>	<b>459.426</b>	<b>214.405</b>	<b>178.058</b>	<b>172.489</b>	<b>7.978.873</b>
Características dos cursos									
No setor público (%)	11,5	37,6	24,5	16,8	40,0	50,8	18,9	36,2	22,5
No Sudeste (%)	38,9	23,1	53,0	37,3	46,7	35,4	29,6	52,1	38,4
Em cursos noturnos (%)	83,9	60,8	74,5	62,6	69,7	28,6	69,8	69,3	72,2
Em tempo integral (%)	4,3	11,7	21,6	29,6	20,7	62,3	6,1	15,9	15,2
A distância (%)	18,9	38,4	2,7	8,9	7,9	1,1	35,3	4,3	17,4
Vocacionais (tecnológicos) (%)	18,7	0,0	6,0	1,7	28,7	6,4	81,0	26,8	12,6
Concluintes/ingressantes (%)	51,4	48,1	50,0	37,1	35,9	49,7	56,0	58,6	48,5
Características dos alunos									
Branços (%)	48,2	63,8	56,7	57,1	61,3	62,0	51,6	54,3	55,5
Mulheres (%)	57,7	71,7	32,8	75,4	31,9	47,9	60,8	54,6	57,2
Ingressaram por Enem (%)	14,6	15,1	20,5	17,7	28,3	24,2	16,2	22,2	17,3
Com crédito educativo (Fies) (%)	22,0	21,4	36,8	27,1	39,3	25,3	44,2	27,9	34,1
Ingresso por reserva de vagas (%)	2,4	5,7	5,0	3,4	9,0	10,5	3,6	6,2	4,3
Ano de nascimento (média)	1.987,8	1.985,1	1.990,2	1.988,5	1.990,2	1.991,4	1.985,5	1.988,3	1.988,0

Fonte: Inep (2015).



## REFERÊNCIAS

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<https://goo.gl/fVYBg>>.

INEP – INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo da Educação Superior 2015**. Brasília: Inep, 2015. Disponível em: <<https://goo.gl/9Z3k2T>>.



